

**В. Ф. Разбудей**

**СПЕКТРЫ И ПОТОКИ НЕЙТРОНОВ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ КАНАЛАХ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО РЕАКТОРА ВВР-М ПРИ ПЕРЕХОДЕ  
НА НИЗКООБОГАЩЕННОЕ ТОПЛИВО**

Рассчитаны потоки и спектры нейтронов в горизонтальных экспериментальных каналах реактора ВВР-М Института ядерных исследований НАН Украины (Киев) с использованием Монте-Карло модели транспорта нейтронов с обогащением по  $^{235}\text{U}$  36 и 19,7 %. Показано, что в самом начале работы на низкообогащенном топливе, когда активная зона реактора заполнена только на 28 % „свежими” топливными сборками, а остальная часть ячеек зоны заполнена бериллиевыми вытеснителями, имеет место значительное изменение параметров нейтронных пучков. Однако после того как реактор начнет работать в своем обычном режиме, что произойдет после укомплектования всей или большей части активной зоны частично выгоревшими топливными сборками, спектры и потоки в каналах восстановят свои прежние величины. Некоторые различия связаны главным образом с изменениями в композиции активной зоны – извлечением двух объемных вертикальных водных каналов, размещенных внутри зоны. Работа может быть полезной экспериментаторам, работающим на выведенных пучках на этом реакторе, а также на других реакторах, переведенных на низкообогащенное топливо.

*Ключевые слова:* исследовательский ядерный реактор, нейтронные спектры, нейтронные потоки, горизонтальные экспериментальные каналы, расчеты Монте-Карло.